

BERTANI ITU BELAJAR: KOLABORASI PUSTAKAWAN DAN PETANI LAHAN MARJINAL DESA GUWOSARI, KECAMATAN PAJANGAN, KABUPATEN BANTUL

Widiarsa¹

¹Staf Perpustakaan Sekolah Pascasarjana UGM
widiarsa@ugm.ac.id

Abstrak

Fokus pembangunan di bidang pertanian selama ini lebih banyak pada lokasi lahan pertanian yang berpotensi hasil tinggi, yaitu lahan-lahan persawahan dengan ketersediaan air yang cukup bagi budidaya tanaman pangan sepanjang tahun. Sementara itu di lain pihak ada lahan yang masih sangat luas dan notabene miskin akan unsur hara dan ketersediaan air yang minim atau biasa disebut lahan marginal, belum mendapatkan perhatian yang serius bagi pembangunan pertanian oleh pemerintah. Lahan yang memiliki kondisi demikian, seringkali memiliki infrastruktur jalan dan saluran irigasi yang tidak memadai, terbatasnya modal petani, kelembagaan pertanian yang masih sangat minim, pemanfaatan teknologi usaha tani yang masih tradisional dan yang terpenting ialah penerimaan informasi pertanian yang sangat kurang. Dalam upaya mengangkat derajat petani lahan marginal, khususnya di Desa Guwosari, penulis melakukan riset sederhana terhadap petani lahan marginal di desa ini. Penulis, dimana ia juga seorang pengelola perpustakaan, melakukan pendampingan petani lahan marginal di Desa Guwosari saat mencoba budidaya tanaman bawang merah, yang merupakan tanaman yang belum pernah ia tanam sebelumnya, di awal musim kemarau tahun 2018. Penulis memposisikan diri sebagai seorang penghubung antara petani lahan marginal dan petani bawang merah kawakan (profesional) serta sumber informasi pertanian di luar keduanya yang bisa diakses penulis. Penulis, si pustakawan ini, berusaha bekerja berdasarkan etos-etos kemanusiaan (*humanistic ethos*), berusaha menjadi fasilitator kelancaran arus informasi dan memperlancar proses transformasi dari informasi dan pengetahuan menjadi kecerdasan sosial (*social intelligence*).

Keywords: *marginal land, librarian, farmer, knowledge sharing, social intelligence.*

Pendahuluan

Latar Belakang

Secara umum pemanfaatan lahan marginal di Indonesia masih jauh dari kata optimal. Padahal potensi lahan marginal ini tidak kalah dari lahan subur dan lahan pertanian yang berpotensi hasil tinggi yang ada. Lahan pertanian marginal sebenarnya memiliki potensi sangat besar, namun saat ini pemanfaatannya masih belum maksimal (Kusmargana, 2017). Contoh lahan marginal yang saat ini mulai menggeliat pemanfaatannya dan terekam di media massa ialah lahan pertanian pasir di daerah pesisir pantai selatan Bantul, Yogyakarta. Pada wilayah ini, pertanian lahan pasir mulai mengadopsi teknologi yang lebih baik untuk memaksimalkan hasil bercocok tanam. Sistem irigasi kabut mulai diadopsi

petani di area ini. Belum optimalnya pemanfaatan lahan marginal yang ada di negara kita juga disebabkan oleh rendahnya produktivitas tenaga kerja. Produktivitas yang rendah dalam pemanfaatan lahan marginal antara lain disebabkan oleh (Pasandaran *et al.*, 1991): (1) motivasi usaha tani yang bersifat subsisten, (2) ketidaksesuaian antara ketersediaan modal dan tenaga kerja dengan luas garapan, serta (3) keterbatasan kapasitas dalam menghadapi risiko akibat ketidakpastian iklim.

Lahan marginal diantaranya lahan kering, sawah tadah hujan dan pasang surut dapat dikelola untuk usaha produktif (Swastika dkk, 2006). Sebagai contoh, bawang merah telah menjadi komoditas hortikultura yang umum dibudidayakan di lahan dekat pesisir pantai di pesisir

Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul yang terkenal sebagai sentra penghasil bawang merah (Pratiwi, 2017). Lebih lanjut, budidaya tanaman di lahan marjinal, lahan pasir pantai selatan Kabupaten Bantul, ialah bunga. Hadirnya bunga yang mampu menghiasi hamparan lahan pasir Ngepet, Sanden, Bantul tersebut justru jadi komoditas wisatawan paling dicari (Aditya, 2018).

Melihat kondisi di atas, pengembangan sumber daya pertanian, petani lahan marjinal dalam hal ini, mutlak dilakukan. Pengembangan petani lahan marjinal ini bisa dilakukan oleh pemerintah maupun pihak lain yang berkepentingan terhadap kemajuan bidang pertanian dan memiliki akses terhadap sumber daya pendukung pendidikan dan informasi yang diperlukan petani lahan marjinal. Di sinilah pustakawan bisa masuk dan memainkan perannya sebagai seorang agen informasi sekaligus penyuluh informasi pertanian karena profesi ini, pustakawan, berkaitan dengan kualitas hidup manusia. Profesi ini tidak berada dalam kekosongan, melainkan di dalam sebuah masyarakat yang berisikan berbagai nilai tentang kualitas, kehormatan, dan kebersamaan (Pendit, 2008).

Permasalahan

Memandang permasalahan yang dihadapi ketika berbicara mengenai pendayagunaan lahan marjinal, maka kita dapat meninjau dari beberapa sudut. Pemanfaatan lahan marjinal untuk pengusahaan tanaman pangan kurang ekonomis mengingat kondisi lahan yang cenderung labil, kurang atau tidak memiliki sarana pengairan yang memadai, kondisi kimia tanah, serta kemiringan lahan yang relatif tinggi (Syafuruddin, 1998). Sampai saat ini, kapasitas petani akan tata kelola lahan marjinal secara berkelanjutan relatif terbatas, sehingga diperlukan semacam upaya pendidikan non formal yang mampu memberikan kontribusi untuk peningkatan mutu sumber daya lahan.

Beberapa hal lain yang muncul berkaitan dengan hal-hal di atas, sebagian besar wilayah miskin berada pada zona agrosistem lahan kering, tadah hujan, pantai dan lahan rawa yang tergolong marjinal. Karakteristik wilayah miskin adalah sebagai berikut: (1) penguasaan teknologi budidaya pertanian relatif terbatas; (2) kurang berfungsinya lembaga-lembaga penyedia sarana produksi; (3) ketiadaan atau kurang berfungsinya lembaga pemasaran, sehingga usaha pertanian lebih bersifat subsisten; (4) kualitas prasarana transportasi dan komunikasi rendah, berkaitan dengan rendahnya kepadatan penduduk, produktivitas kerja serta rendahnya *marketable surplus* hasil usaha tani.

Di Kabupaten Bantul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki wilayah dominan datar, terdapat lahan marjinal yang cenderung kritis dengan persebaran yang cukup merata di tiap kecamatan yang ada di wilayah ini. Total luas lahan kritis di Kabupaten Bantul tahun 2013 yang ada tersebar di 17 kecamatan adalah 1.923,25 hektar dengan rincian 477,75 ha lahan kritis dan 1.445,5 ha lahan potensial kritis (Dinas Pertanian, Pangan, Kelautan dan Perikanan, 2013). Keberadaan lahan-lahan kritis yang ada di 17 kecamatan di Kabupaten Bantul yang termasuk lahan marjinal ini merupakan sebuah potensi sekaligus tantangan bagi masyarakat sekitarnya. Pengelolaan lahan kritis (marjinal) untuk usaha pertanian senantiasa dikembangkan oleh berbagai pihak yang memiliki kepentingan dengan beberapa kendala klasik seperti status kepemilikan lahan dan pengorganisasian petani penggarap serta edukasi kepada petani tentang pengelolaan lahan kritis.

Berdasarkan pertimbangan di atas, makalah ini membahas kondisi faktual petani lahan marjinal dalam kaitannya dengan upaya “belajar” mengelola lahan marjinal dimana pustakawan sebagai seorang agen informasi diharapkan masuk dan memberikan kontribusi bagi kemajuan petani lahan marjinal.

Tujuan

Tujuan penulisan makalah ini ialah terdiskripsinya kondisi faktual petani; teranalisisnya faktor-faktor yang berhubungan dengan peran yang sekiranya mampu dimainkan oleh pustakawan di kalangan petani (lahan marjinal). Tulisan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi perumusan kebijakan dan strategi bagi pustakawan yang akan mengabdikan pengetahuan dan ketrampilan yang dimilikinya pada situasi lingkungan yang spesifik dan cenderung ekstrem.

Kerangka Konseptual

Apa itu Lahan Marjinal?

Salah satu faktor utama dan penentu dalam aktivitas manusia yang senantiasa diperlukan untuk beraktivitas ialah lahan. Lahan juga bisa dimaknai sebagai ruang. Tanpa adanya ruang, manusia sulit untuk bergerak. Sebutan lahan marjinal yang sering kita dengar dan kita bahas dalam tulisan ini memiliki beberapa pengertian, yakni lahan yang secara teknis sulit untuk diusahakan bagi aktivitas usaha manusia, terutama sektor primer. Pertanian dalam hal ini.

Konsep lahan marjinal yang digunakan dalam tulisan ini dimaknai sebagai kondisi teknis lahan yang tidak/kurang bagus bagi aktivitas pertanian, dan secara sosila ekonomi, kondisi masyarakatnya kurang menguntungkan. Hal ini berarti, lahan marjinal merupakan lahan yang memiliki keterbatasan secara biofisik dan sosioekonomi. FAO mengemukakan bahwa ada empat tipe lahan yaitu subur, kritis, marjinal, dan terdegradasi. Lahan marjinal adalah lahan yang memiliki keterbatasan tertentu, dan untuk meningkatkan produktivitasnya perlu dilakukan secara hati-hati agar tidak menimbulkan kerusakan lebih parah. Lahan marjinal mempunyai kendala biofisik seperti kurang subur, drainase buruk, kebiasaan, keasaman, kondisi iklim

yang tidak menentu. Kendala sosio ekonomik dari lahan marjinal diantaranya adalah kesulitan pasar, kepemilikan lahan timpang, infrastruktur buruk, dan rasio output/input rendah (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*, 1999).

Kajian tentang Petani Lahan Marjinal

Pendekatan baru dalam pembangunan pedesaan di Jawa yang dilakukan di 35 daerah di Jawa dari tahun 1969 sampai tahun 1993 mengungkap bahwa mayoritas keluarga pedesaan terutama yang tuna kisma (*landless*) terdorong untuk bekerja di luar desa dan kebanyakan ke bidang jasa (Collier dkk, 1997). Kemiskinan dan semakin menurunnya pendapatan dari pengusahaan pertanian di lahan kering berkontribusi terhadap hal ini. Sehingga alternatif pengembangan pertanian perlu diarahkan untuk menarik kembali kaum mudanya agar kembali menggarap lahan dengan teknik yang tepat. Orang desa dalam hal ini petani bukanlah orang yang terbelakang, akan tetapi karena minimnya perhatian atau program pendidikan pertanian yang tepat untuk diakses petani berdampak pada penanganan lahan secara tidak tepat (Collier dkk, 1997). Lalu bagaimana menempatkan petani dalam hal ini orang desa yang sebenarnya tidak terbelakang tersebut?

Penyuluhan yang telah dilakukan pemerintah melalui Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) selama ini tak lain merupakan program pendidikan yang bertujuan memberikan penyadaran kepada petani mengenai apa yang telah dan akan ia lakukan terhadap usahatani yang ia jalankan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh The University of Wageningen The Netherlands pada beberapa Negara Afrika membuktikan bahwa penyuluhan hendaknya mencakup lima kegiatan prinsip agar mampu mengurangi kemiskinan, yaitu layanan suplai input, layanan teknis, pendidikan, organisasi dan penyadaran (Oakley, 1988). Kenyataan di lapangan berbicara lain. Layanan penyuluhan di negara-negara berkembang terlalu terpusat pada suplai input dan

layanan teknis. Sedangkan persoalan pendidikan, pengembangan organisasi, dan penyadaran menjadi hal yang terlupakan. Ada dua aspek yang sangat berperan selama ini dan menjadi faktor penting dalam pengambilan keputusan petani dalam kegiatan usahatannya, yaitu aspek sosio-ekonomi dan teknis lingkungan. Petani (lahan marjinal) sering gagal mendapat perolehan (pendapatan dari bertani) yang memadai, terhempas musibah alam, dan terkendala masalah lain, karena mereka tidak tahu apa yang seharusnya dilakukan dan apa yang tidak boleh dilakukan. Pemahaman mengenai suatu masalah dan juga penyelesaiannya dapat dilakukan melalui ketersediaan informasi seluas mungkin. Membantu masyarakat membuka mata bahwa mereka mampu menolong diri sendiri tanpa bantuan orang lain atau pemerintah adalah penting dilakukan (Laksmi, 2006).

Berdasarkan persoalan yang dihadapi petani lahan marjinal dalam kaitannya dengan peran pustakawan dalam upaya mendiseminasikan informasi pembangunan, maka dikembangkanlah sebuah pertanyaan mendasar yang harus ditinjau dan terus ditelaah jawabannya. Pertanyaan itu ialah seberapa mampu pustakawan berperan (membantu) mendekatkan perhatian dan program pendidikan pertanian bagi petani lahan marjinal.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Guwosari, Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul dan berlangsung pada bulan April sampai dengan Juni tahun 2018. Penelitian menggunakan metodologi penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif kualitatif ditujukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan (Sukmadinata, 2011).

Penelitian kualitatif sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat

postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2012). Selain itu, penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau pengubahan pada variabel-variabel yang diteliti, melainkan menggambarkan suatu kondisi yang apa adanya. Satu-satunya perlakuan yang diberikan hanyalah penelitian itu sendiri, yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian kualitatif sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.

Berdasarkan keterangan dari beberapa ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian deskriptif kualitatif yaitu rangkaian kegiatan untuk memperoleh data yang bersifat apa adanya tanpa ada dalam kondisi tertentu yang hasilnya lebih menekankan makna. Di sini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif karena penelitian ini mengeksplor fenomena proses pembentukan pengetahuan budidaya tanaman baru di lahan marjinal oleh petani di Desa Guwosari, Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul.

Hasil Belajar Bersama Petani

Petani lahan marjinal yang juga subyek penelitian merupakan seorang petani yang tidak memiliki lahan sawah (*landless*). Ia mendapatkan lahan (sawah) yang ia olah dengan jalan menyewa. Sawah yang ia sewa adalah sawah kas milik Desa Guwosari, Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul.



Sawah kas desa yang ditanami Kasidi dan kawan-kawannya ini merupakan sawah yang terletak di tengah desa dan memiliki hamparan yang tidak luas. Hamparan tanah

A photograph showing a lush green rice field with rows of young rice plants. In the background, there is a dense forest of tall trees, including palm trees. A small structure is visible in the distance among the trees. The field is divided by narrow paths or furrows.

Gambar 2 Salah satu sudut sawah yang disewa Kasidi

Awal melakukan usahatani sampai dengan sekitar akhir tahun 2017, Kasidi, melakukan usahatani dengan pola tanam tradisional. Ia menanam padi satu kali di musim hujan, sekitar bulan November sampai dengan Februari tahun berikutnya. Setelah padi ini, ia menanam tanaman palawija dan sayuran. Palawija yang ditanam biasanya berupa jagung. Sedangkan sayuran yang ditanam berupa kacang panjang dan sesekali cabe merah keriting dan cabe rawit. Ia dan kawan-kawannya yang melakukan usahatani di hamparan sawah ini tidak melakukan pola tanam serempak untuk tanaman palawija. Tidak serempak dalam hal waktu tanam dan tidak seragam dalam jenis tanaman yang dibudidayakan. Akhirnya di hamparan sawah yang tidak luas ini tanaman yang dibudidayakan bisa beragam jenis dan umurnya. Petak sawah yang satu menanam jagung. Petak yang lain menanam cabe. Petak yang lain lagi bisa menanam kacang panjang dan sayuran lain.

Pola tanam yang dilakukan di hamparan sawah yang ditanami Kasidi dan kawan-kawannya ini dari tahun ke tahun terus berulang dan tanpa adanya evaluasi atau perbaikan pola. Awal musim kemarau tahun 2018, Kasidi berupaya mendobrak usahatani yang ia lakukan. Sekitar akhir bulan April tahun 2018 ia mencoba budidaya tanaman bawang merah di lahannya. Kurang lebih separo dari lahan yang ia sewa menjadi sawah percobaannya. Karena pengetahuannya tentang budidaya tanaman bawang merah bisa disebut nol, maka ia minta kepada orang dekatnya untuk disambungkan atau dicarikan mentor dari petani bawang merah yang berpengalaman. Orang dekatnya ini dalam kesehariannya bekerja sebagai pengelola sebuah perpustakaan (pustakawan) yang memiliki akses kepada komunitas petani bawang merah di wilayah Bantul. Kasidi juga menaruh harapan kepada pustakawan ini tentang kemampuannya mengakses informasi dari sumber lain selain dari petani bawang

merah yang akan jadi mentornya. Ia berharap si pustakawan menjadi lumbung informasi pengetahuan budidaya bawang merah yang akan ia lakukan. Kasidi akhirnya mendapatkan mentor petani bawang merah dan juga pustakawan yang siap memberikan akses informasi tentang budidaya bawang merah yang ia lakukan.

Tanggal 24 April 2018 sawah Kasidi mulai diolah untuk ditanami bawang merah. Sekitar dua hari kemudian, bawang merah telah ternamam di lahan Kasidi. Kasidi riang melihat lahannya telah tertanami bawang merah. Ada harapan yang membuncih di kepala Kasidi. Budidaya tanaman bawang merah yang lama tanamnya dua bulan bagi Kasidi adalah waktu yang cepat. Informasi dari mentor dan pustakawan yang mendampingi juga makin memantapkan hatinya merawat bawang merah yang ia tanam. Mentor menyampaikan kepada Kasidi bahwa bawang merah mampu memberikan hasil sepuluh kali lipat dari total benih yang ditanam dalam kondisi normal. 90 kg benih bawang merah Kasidi akan bisa menghasilkan minimal 900 kg bawang merah di saat panen dalam kondisi normal. Normal di sini diartikan bahwa tanaman bawang merah dirawat sesuai panduan, hama terkendalikan, tanaman sehat sampai masa panen tiba.



Gambar 3 Sawah Kasidi dengan tanaman bawang merahnya

Hari-hari awal bawang merah ditanam sampai dengan umur dua puluhan hari adalah hari-hari indah dan penuh harapan dari Kasidi. Ia begitu menikmati merawat bawang merah di sawahnya. Pagi

dan sore ia siram bawang merah dengan riang gembira. Memasuki usia tanaman dua puluh lima hari, setelah pemupukan kedua, ada perubahan tanaman yang tampak aneh bagi Kasidi. Daun-daun bawang merah yang ia tanam mulai berubah dan menampakkan sesuatu yang tidak sehat. Ada kegoyahan dalam harapan Kasidi. Perkiraan panen dengan hasil yang bisa mencapai minimal sepuluh kali lipat di minggu ketiga bulan Juni 2018 mulai kabur. Dua mentornya mulai ia keluh kesahi. Keduanya ia pepet agar mendiagnosa dan melakukan pengobatan terhadap tanaman bawang merahnya.



Gambar 3 Tanaman bawang merah Kasidi yang terserang penyakit

Mentor petani ia minta melakukan “pengobatan”. Mentor ini mendatangi lokasi dengan membawa sejumlah “obat”, pestisida, untuk melakukan “pengobatan”, menyemprot. Sementara itu, si mentor pustakawan ia minta meracik informasi mengenai penyakit dan pengobatan yang telah dilakukan para profesional petani bawang merah dan para cerdik pandai di bidang budidaya tanaman bawang merah.

Kesimpulan

Kerjasama antara petani lahan marjinal dengan pustakawan yang notebene seorang pemilik akses informasi yang cepat dan komprehensif mutlak diperlukan untuk peningkatan kemampuan petani lahan marjinal dalam mengelola lahan yang ia miliki/tanami. Peran pustakawan ini sesuai dengan kaidah bahwa seorang pustakawan itu bekerja berdasarkan etos-etos kemanusiaan (*humanistic ethos*), dimana ia

juga berusaha menjadi fasilitator kelancaran arus informasi dan memperlancar proses transformasi dari informasi dan pengetahuan menjadi kecerdasan sosial (*social intelligence*). Di sisi lain, pustakawan akan memiliki tambahan ketrampilan dan terasah kemampuannya dalam hal pendampingan kepada masyarakat di luar khalayak yang ia hadapi sehari-hari seperti kasus pada petani lahan marginal di atas.

Daftar Pustaka

- Aditya, Evan (2018) Indahnya Hamparan Bunga Celosia di Lahan Pasir Sanden. *KRJOGJA.com*. Diakses dari <http://krjogja.com>
- Collier, W., Santoso K., Soentoro, Wibowo R (1996) Pendekatan Baru dalam Pembangunan Pedesaan di Jawa: Kajian Pedesaan selama Dua Puluh Lima Tahun. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Dinas Pertanian, Pangan, Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bantul (2013) Data Luas Lahan Kritis di Kabupaten Bantul 2013. Yogyakarta: Dinas Pertanian, Pangan, Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bantul. Diakses dari <https://diperpautkan.bantulkab.go.id/data/hal/7/44/49/89-data-luas-lahan-kritis-2013>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (1999) CGIAR Research Priorities for Marginal Lands - Executive Summary. Rome: *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Diakses dari <http://www.fao.org/wairdocs/tac/x5784e/x5784e05.htm>
- Kusmargana, Jatmika H (2017) Titiek Soeharto: Pemanfaatan Lahan Marjinal Belum Maksimal. *Cendana News*. Diakses dari <https://www.cendananews.com>
- Laksmi (2006) Tinjauan Kultural terhadap Kepustakawanan: Inspirasi dari Sebuah Karya Umberto Eco. Depok: Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya.
- Pasandaran E, Rusastra IW, Mnurung VT (1991) *Perspektif Peningkatan Pendapatan Petani di Indonesia Bagian Timur*. Forum Penelitian Agro Ekonomi (FAE) Vol. 9, No. 1, Juli 1991. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian: Bogor.

- Pendit, Putu Laxman (2019) Kepustakawanan. <http://iperpin.wordpress.com/kepastakawanan/>. Diakses dari <https://iperpin.wordpress.com/kepastakawanan/>
- Pratiwi, Liana Fatma Leslie (2017) Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Teras Tani*. Diakses dari <http://terastani.faperta.ugm.ac.id/2017/07/usahatani-bawang-merah-di-kecamatan-sanden-kabupaten-bantul-daerah-istimewa-yogyakarta/>
- Roling, N (1988) *Extension Science*. Cambridge: Cambrigde University Press.
- Sugiyono (2009) Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih (2011) Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syafruddin (1998) Upaya Peningkatan Produktivitas Lahan pada Sistem Usahatani Lahan Kering di Sulawesi Tengah. Makalah pada Seminar “Kinerja dan Adopsi Teknologi PPWT-SAADP” Bappeda Provinsi Sulawesi Tengah di Palu, 29 Nopember–1 Desember 1998.